

**PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS
DISCOVERY LEARNING UNTUK SISWA MTs NUR
IMAN MLANGI**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1 Program
Studi Pendidikan Fisika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Fikri Haikal Ikhsan
17106090003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2036/Un.02/DT/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS DISCOVERY LEARNING UNTUK
SISWA MTs NUR IMAN MLANGI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FIKRI HAIKAL IKHSAN
Nomor Induk Mahasiswa : 17106090003
Telah diujikan pada : Jumat, 02 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Drs. Nur Untoro, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66c81eacba166



Penguji I

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 66c578e578481



Penguji II

Nira Nurwulandari, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c570f69a870



Yogyakarta, 02 Agustus 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66c827c42be2d

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fikri Haikal Ikhsan
Nim : 17106090003
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana yang berjudul **“Pengembangan Modul Fisika Berbasis *Discovery Learning* untuk Siswa MTs Nur Iman Mlangi”** merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dari skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah saya tulis sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah. Serta disebutkan dalam daftar pustaka, apabila pernyataan ini terbukti tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

Walaikumsalam warahmatullahi wabarokatuh

Yogyakarta, 29 Juli 2024



Fikri Haikal Ikhsan
NIM: 17106090003

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lampiran : 1 Bendel Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan sepenuhnya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara

Nama : Fikri Haikal Ikhsan
Nim : 17106090003
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Fisika Berbasis *Discovery Learning* untuk Siswa MTs Nur Iman Mlangi.

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu dalam bidang pendidikan fisika.

Dengan ini, kami berharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih

wassalamualaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 Juli 2024

Drs. Nur Untoro, M.Si.
NIP: 19661126199603 1001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur atas segala Rahmat dan Karunia yang diberikan Allah SWT,
penulis persembahkan skripsi ini kepada

Bapak Dan Ibu Tercinta

yang selalu sabar memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, dan
senantiasa memberikan doa dengan tulus dan ikhlas yang selalu menyertai
langkahku.

Saudara Ku Tersayang

Kepada Farid Fakhruddin, Kakakku yang selalu memberikan motivasi, dukungan
dan nasehat, terimakasih saya ucapkan.

Sahabat-Sahabatku

Hafis Muhaimin, Marsono, Anisa Nuraini, dan Maya Adella Safitri teman
seperjuangan yang selalu mendukung dalam mengerjakan skripsi

Almamater Tercinta

Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga

MOTTO

“Lebih baik terlambat daripada tidak berangkat”



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ungkapkan kepada Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis sanggup menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Fisika Berbasis *Discovery Learning* pada untuk Siswa MTs Nur Iman Mlangi” sebagai tugas akhir sekaligus syarat untuk mendapatkan gelar sarjana . Shalawat serta salam juga penulis sanjungkan kepada suri tauladan seluruh dunia Rasulullah SAW. Beserta keluarga dan para sahabatnya serta pengikutnya hingga akhir zaman. Rasa syukur menyelimuti penulis karena telah menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir dalam strata satu. Penulis menyadari bahwa banyak hambatan dan kesulitan yang penulis lewati selama proses pengerjaan hingga penyelesaian skripsi ini. Namun berkat pertolongan Allah SWT melalui hamba-hamba-Nya penulis dapat melalui kesulitan tersebut. Tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak, Ibu, dan Kakak tercinta yang telah memberikan motivasi untuk segera lulus, memberikan semangat, doa, nasehat, dan dukungan penuh dalam bentuk apapun.
2. Ibu Prof Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan motivasi,

bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Bapak Joko Purwanto S.Si Selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis.
5. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Fisika serta karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Ibu Ika Kartika, S.Pd.,M.Pd.Si. dan Ibu Nira Nurwulandari, M.Pd. Selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam memperbaiki skripsi penulis.
7. Bapak Norma Sidik Risdianto, S.Pd., M.Sc., Ph.D. Selaku ahli materi validasi produk serta Bapak Ari Cahya Mawardi, M.Pd. Selaku ahli validasi media yang telah memberikan saran dan masukan dalam perbaikan produk modul fisika.
8. Ibu Puspo Rohmi, M.Pd. Selaku penilai ahli materi serta Bapak Himawan Putranta, M.Pd. selaku ahli penilai media yang telah berkenan dalam menilai serta memberikan saran dan masukan terhadap modul fisika yang dikembangkan.
9. Bapak Achmad Mudzik Chabib, S.Pd. Selaku guru IPA di MTs Nur Iman Mlangi yang senantiasa membantu memberikan bimbingan selama penulis melakukan penelitian serta sebagai penilai modul fisika yang dikembangkan penulis.
10. Sahabat-sahabat penulis Hafis, Marsono, Anisa, Maya, Salma, dan Qori, terimakasih telah memberikan motivasi dan semangat untuk segera

menyelesaikan tugas akhir dan sebagai tempat untuk berkeluh kesah penulis, serta sebagai tempat berbagi nasib teman seperjuangan.

11. Teman-teman Pendidikan Fisika 2017 yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
12. Semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu. Terimakasih atas doa dan dukungannya.
13. Terakhir terimakasih kepada diri penulis sendiri karena telah mengalahkan rasa malas dan berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat diperlukan guna memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi bidang pendidikan, pembaca, dan penulis sendiri.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 28 Juli 2024

Penulis

Fikri Haikal Ikhsan

PENGEMBANGAN MODUL FISIKA BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK SISWA MTs NUR IMAN MLANGI

Fikri Haikal Ikhsan

17106090003

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi gerak dan gaya, (2) mengetahui kualitas produk modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi gerak dan gaya menurut ahli materi dan ahli media, (3) mengetahui respon siswa terhadap modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi gerak dan gaya.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Prosedur pengembangan penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D, yang meliputi 4 tahap yaitu (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Develop* (pengembangan), dan (4) *Dessiminate* (penyebaran). Penelitian ini dibatasi pada tahap *develop*, yaitu pada uji coba terbatas. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah validasi, penilaian dan angket respon siswa. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, lembar penilaian, dan lembar angket respon siswa. Analisis data untuk validasi dianalisis secara deskriptif, penilaian modul dianalisis menggunakan skala *likert* dengan skala 4, dan angket respon siswa menggunakan skala *Guttman* dalam bentuk *checklist*.

Hasil dari penelitian ini menghasilkan modul fisika berbasis *discovery learning* pada materi gerak dan gaya. kualitas modul fisika berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media memiliki kriteria sangat baik (SB) dengan rerata skor 3.38 dan 3.82, sedangkan penilaian guru IPA memiliki kriteria sangat baik (SB) dengan rerata skor 3,67. Sedangkan respon peserta didik pada uji terbatas mendapatkan kriteria setuju (S) terhadap modul Fisika berbasis *discovery learning* untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri dengan rerata skor 0,81.

Kata Kunci: Modul Fisika, *Discovery Learning*, Gerak dan Gaya, R&D

**DEVELOPMENT OF A PHYSICS MODULE BASED ON DISCOVERY
LEARNING FOR STUDENTS OF ISLAMIC JUNIOR HIGH SCHOOL NUR**

IMAN MLANGI

Fikri Haikal Ikhsan

17106090003

ABSTRACT

This study aims to (1) produce a physics module with a discovery learning model on the subject of motion and force, (2) determine the quality of the physics module product with a discovery learning model on the subject of motion and force according to material experts and media experts, (3) determine students' responses to the physics module with a discovery learning model on the subject of motion and force.

This study is a Research and Development (R&D) study. The development procedure for this study uses a 4-D development model, which includes 4 stages, namely (1) Define, (2) Design, (3) Develop, and (4) Disseminate. This study is limited to the develop stage, namely in limited trials. The data collection techniques used are validation, assessment and student response questionnaires. The research instruments used are validation sheets, assessment sheets, and student response questionnaires. Data analysis for validation is analyzed descriptively, module assessment is analyzed using a Likert scale with a scale of 4, and student response questionnaires use the Guttman scale in the form of a checklist.

The results of this study produce a physics module based on discovery learning on the subject of motion and force. The quality of the physics module based on the assessment of material experts and media experts has a very good (SB) criterion with an average score of 3.38 and 3.82, while the assessment of science teachers has a very good (SB) criterion with an average score of 3.67. Meanwhile, the response of students in the limited test obtained the agree (S) criterion for the discovery learning-based Physics module to be used as an independent learning resource with an average score of 0.81.

Keyword: Physics Module, Discovery Learning, Motion and Force, R&D.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Pembelajaran	8
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Keterbatasan Pengembangan	11
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Kajian Teori.....	12

1. Pembelajaran Fisika	12
2. Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	13
3. Sumber Belajar	16
4. Modul	17
5. Materi Gerak Dan Gaya	21
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Berfikir	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Desain Penelitian	36
B. Prosedur Pengembangan	36
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	38
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	39
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	40
C. Uji Coba Produk	42
1. Desain Uji Coba	42
2. Subjek Uji Coba	42
3. Jenis Data	42
4. Instrumen Pengumpulan Data	42
D. Teknik Analisis Data	45
1. Analisis Validasi Produk	45
2. Analisis Penilaian Produk	45
3. Analisis Data Respon Siswa	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
1. Produk Awal	50
2. Validasi Dan Penilaian	54
3. Analisa Data	62
B. Pembahasan	64
1. Produk Awal	64

2. Validasi Dan Penilaian	71
3. Analisa Data	78
C. Kelebihan Dan Kekurangan Modul	86
1. Kelebihan	86
2. Kekurangan	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
A. Kesimpulan	88
B. Keterbatasan Penelitian	88
C. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian yang Relevan	32
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor	46
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Skor	47
Tabel 3.3 Respon Siswa Berdasarkan Skala <i>Guttman</i>	48
Tabel 3.4 Klasifikasi Respon Siswa	49
Tabel 4.1 Saran dan Masukan Validator Ahli Materi	55
Tabel 4.2 Saran dan Masukan Validator Ahli Media.....	56
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Materi	57
Tabel 4.4 Saran dan Masukan oleh Penilai Materi.....	58
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Kualitas Modul oleh Ahli Media.....	58
Tabel 4.6 Saran dan Masukan Ahli Media	59
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Modul oleh Guru IPA.....	60
Tabel 4.8 Saran dan Masukan Guru IPA	61
Tabel 4.9 Respon Siswa pada Uji Terbatas	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kedudukan Benda	22
Gambar 2.2 Jarak dan Perpindahan.....	23
Gambar 2.3 Benda yang Ditarik dengan Gaya Tertentu	28
Gamabr 2.4 Benda dengan Massa Berbeda Didorong dengan Gaya Sama	29
Gambar 4.1 Cover Modul	67
Gambar 4.2 Bagian Inti I.....	68
Gambar 4.3 Bagian Inti II	69
Gambar 4.4 Bagian Inti III.....	70
Gambar 4.5 Cover Belakang Setelah Revisi.....	73
Gambar 4.6 Sebelum Revisi.....	74
Gambar 4.7 Sesudah Revisi	75
Gambar 4.8 Sebelum Revisi.....	76
Gambar 4.9 Sesudah Revisi	76
Gambar 4.10 Tugas Mandiri	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Identitas Validator	94
Lampiran 1.2 Identitas Penilai	94
Lampiran 1.3 Hasil Angket Analisis Kebutuhan	95
Lampiran 1.4 Angket Analisis Kebutuhan Siswa	96
Lampiran 2.1 Intrumen Validasi Ahli Materi	97
Lampiran 2.2 Instrumen Validasi Ahli Media	100
Lampiran 2.3 Instrumen Penilaian Ahli Materi	103
Lampiran 2.5 Instrumen Penilaian Ahli Media	106
Lampiran 2.5 Instrumen Penilaian Guru IPA	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang penting dalam hidup manusia. Semenjak dini manusia telah mendapatkan pendidikan dari orang tuanya. Seiring pertumbuhannya seseorang mendapatkan pendidikan melalui lembaga pendidikan yang salah satunya adalah sekolah. Senada dengan hal tersebut, Desi Pristiwanti (2022) mengatakan bahwa pendidikan adalah seluruh pengetahuan belajar yang terjadi sepanjang hayat pada semua tempat serta situasi yang memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan setiap makhluk individu. Atau dapat dikatakan bahwa pendidikan berlangsung sepanjang hayat (*long life education*). Pendidikan dan pembelajaran dapat terjadi kapanpun dan dimanapun (Amirin, 2013).

Jauh sebelum manusia mengenal lembaga pendidikan formal seperti sekolah, pendidikan adalah proses yang begitu alami dalam masyarakat, seorang anak pada waktu itu akan memanfaatkan waktunya di sela-sela bermain dan bekerja untuk mendapatkan pengetahuan dan pelatihan. Seiring dengan semakin majunya ilmu pengetahuan, pendidikan mulai diserahkan kepada lembaga formal yang disebut sekolah yang didalamnya terdapat suatu sistem yang kompleks diterapkan untuk mewujudkan pendidikan terbaik bagi generasi selanjutnya. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan tinggi. Hal senada juga disampaikan oleh

Syaadah (2022) mengatakan bahwa pendidikan formal adalah pendidikan yang diselenggarakan secara terstruktur, memiliki jenjang atau tingkatan, berada di dalam priode tertentu, dimulai dari sekolah dasar sampai dengan jenjang universitas. Pendidikan formal tidak hanya mencakup program pendidikan akademis umum saja, melainkan dapat berupa program khusus serta lembaga yang dipergunakan untuk berbagai macam pelatihan teknis dan professional (Syaaadah & Al asyari, 2022). Dalam kegiatan belajar mengajar, terdapat beberapa unsur yang meliputi siswa, pendidik, sumber belajar, hubungan antar pendidik dengan siswa, tujuan pendidikan, alat dan metode, serta lingkungan pendidikan. Kesemua unsur tersebut harus saling menguatkan agar dapat tercipta proses pendidikan yang baik. (Rahman, 2022).

Berbicara tentang pendidikan, tidak terlepas dari hal inti dari pendidikan tersebut, yaitu pembelajaran. Penggunaan strategi, model dan metode pembelajaran sangat berpengaruh dalam efektivitas kegiatan pembelajaran (Meilasari, 2020). Seiring perkembangannya, terdapat beragam macam model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran, yang masing-masing dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhannya, dengan tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Fisika dikenal sebagai ilmu alam dimana hal yang dipelajari berhubungan dengan fenomena alam. Mendengar kata fiska, sebagian akan berfikir tentang perhitungan rumit dan sebagainya. Karena itu, model pembelajaran berperan penting untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika yaitu model pembelajaran yang dipadukan dengan metode

menarik, seperti PBL (*Problem Based Learning*), PJBL (*Project Based Learning*), inquiry, blended learning, dan atau *discovery learning* (Winarti, 2021).

Model *discovery learning* melatih siswa untuk menemukan sendiri konsep konsep dengan memberikan permasalahan yang harus dipecahkan siswa melalui modul yang akan digunakan. Pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum mampu menemukan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari. karena itu, peneliti tertarik untuk membuat suatu sumber belajar yang berbasis *discovery learning* yang dapat melatih siswa dalam penemuan konsep. Hal tersebut lebih didukung lagi berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* oleh Apriyani, *et al*, (2020) yang menunjukkan bahwa pembelajaran *discovery learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terkait materi fisika pada kelas XI SMAN 1 Lubuklinggau.

Suatu pembelajaran memiliki komponen penting yang disebut sumber belajar. Menurut Sumarsono (2008), sumber belajar adalah alat atau medium yang digunakan oleh guru untuk mengantarkan materi pelajaran kepada siswa. Penggunaan sumber belajar yang efektif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Sumber belajar memiliki berbagai macam jenis dari mulai media cetak seperti buku paket, modul, dan lembar kerja sampai multimedia seperti video pembelajaran atau pembelajaran interaktif berbasis komputer (Wilson, 2014). Pilihan sumber belajar tergantung pada kebutuhan pembelajaran, tujuan pengajaran, dan karakteristik siswa. Penggunaan sumber belajar berfungsi untuk memberikan panduan kepada guru dalam menyampaikan materi pelajaran secara

sistematis. Selain itu, sumber belajar berfungsi sebagai sarana untuk membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik. Oleh karena itu, sumber belajar harus memberikan informasi yang mudah difahami dan dapat memotivasi siswa dalam proses belajar sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pembelajaran. Sesuai dengan fungsi utama sumber belajar yaitu sebagai alat bantu untuk mendukung proses pengajaran dan pembelajaran sehingga tercapai suatu tujuan pembelajaran (Muhammad, 2018).

Modul adalah salah satu dari sekian jenis sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Modul sebagai salah satu sumber belajar mempunyai salah satu karakteristik adalah prinsip belajar mandiri. Belajar mandiri adalah cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terikat dengan kehadiran guru, pengajar, pertemuan tatap muka di kelas, maupun kehadiran teman sekelas (Oka, 2009 : 9). Dikarenakan sumber belajar modul berisi pembelajaran yang relatif singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Modul biasanya memiliki suatu rangkaian kegiatan yang terkoordinir dengan baik berkaitan dengan materi dan media serta evaluasi (Meyer, 1978 : 2).

Fisika pada tingkat SMP tergabung dalam mata pelajaran IPA terpadu. Berbeda dengan biologi dan kimia, fisika merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang alam yang berfokus pada fenomena materi tak hidup seperti, gerak, energi, dan gaya dalam lingkup ruang dan waktu (Aisyah, 2018). Fenomena alam yang terjadi sehari-hari di sekitar kita juga termasuk kedalam lingkup fisika. Oleh sebab itu, guru selalu berusaha memberikan yang terbaik dalam mengajar

agar siswa selalu bersemangat dalam mempelajari ilmu-ilmu di sekolah dan tidak beranggapan bahwa fisika itu materi yang sulit dan membosankan. Dari sinilah diperlukan adanya model pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut.

Menurut hasil wawancara dengan guru IPA MTs Nur Iman Mlangi diketahui bahwa disekolah tersebut untuk kelas VIII ke dan IX masih menggunakan kurikulum 2013, sedangkan untuk kelas tujuh sudah menggunakan kurikulum merdeka. Model pembelajaran yang digunakan pada kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *discovery*, model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), model pembelajaran kontekstual, dan model pembelajaran kooperatif (Yazidi, 2013).

Pada pelaksanaan pembelajaran fisika di MTs Nur Iman, guru sudah menerapkan beberapa dari model tersebut seperti model kooperatif dimana guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok untuk belajar bersama. Guru juga sudah menerapkan model pembelajaran kontekstual dengan memberikan contoh penerapan fisika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran PBL dan PJBL belum diterapkan di sekolah tersebut karena keterbatasan fasilitas mengingat kedua model pembelajaran tersebut membutuhkan banyak waktu dalam pelaksanaannya terutama model pembelajaran PJBL yang membutuhkan alat dan juga waktu yang panjang. Model pembelajaran *discovery learning* sudah diterapkan oleh guru IPA dengan menggunakan fenomena sederhana yang disampaikan oleh guru untuk menstimulus kemampuan siswa dalam menganalisa

fenomena dan mencari jawaban dari masalah. Namun demikian buku penunjang yang dimiliki sekolah masih umum dan belum ada yang terfokus pada salah satu model pembelajaran. Guru mengatakan bahwa sumber belajar yang digunakan di sekolah adalah buku paket IPA dan LKS.

Selain wawancara, peneliti juga melakukan survei dengan angket kepada siswa kelas 8 terkait pembelajaran IPA khususnya materi fisika yang dipelajari. Peneliti memberikan pilihan berupa judul materi fisika yang dipelajari di kelas 8 diantaranya adalah materi gerak dan gaya, usaha dan pesawat sederhana, tekanan zat, getaran, gelombang dan bunyi, serta cahaya dan alat optik. Dari semua pilihan tersebut peneliti menanyakan manakah materi yang sulit dipahami oleh siswa, siswa diperbolehkan memilih lebih dari satu jawaban dari ke lima pilihan tersebut. Hasil yang diperoleh dari pertanyaan tersebut adalah 20 siswa memilih gerak dan gaya, 3 orang memilih getaran gelombang dan bunyi, dan 12 orang siswa memilih cahaya dan optik.

Pertanyaan berikutnya adalah terkait dengan buku pelajaran yang biasa digunakan apakah dapat membantu memahami pelajaran atau belum, hasilnya adalah 15 orang menjawab sudah dan 14 siswa menjawab belum. Kemudian peneliti juga menanyakan apakah siswa tertarik dengan sumber belajar baru, hasilnya 23 siswa menjawab “iya” dan 6 siswa menjawab “tidak”. Dari hasil angket tersebut peneliti menyimpulkan bahwa materi yang dianggap sulit oleh mayoritas siswa adalah materi gerak dan gaya, kemudian peneliti menanyakan kepada guru IPA terkait hal tersebut. Guru IPA membenarkan hal tersebut dan menjelaskan bahwa hasil nilai ulangan harian pada mata pembelajaran IPA fisika

pada materi Gerak dan Gaya dimana dari 29 siswa hanya 6 siswa yang memenuhi nilai KKM 75 dengan nilai rata-rata ulangan harian siswa sebesar 59,48.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti memilih pengembangan modul berbasis *discovery learning*. Dipilihnya didasarkan pada kebutuhan siswa akan sumber belajar baru selain buku paket dan LKS, sedangkan dipilihnya *discovery learning* karena model pembelajaran tersebut adalah model yang digunakan di sekolah tersebut namun belum ada sumber belajar penunjangnya, serta dipilihnya materi gerak dan gaya karena materi tersebut adalah materi yang belum dipahami oleh mayoritas siswa. Harapannya, dengan dilakukannya pengembangan modul ini dapat membantu mengatasi masalah yang dihadapi siswa MTs Nur Iman Mlangi dalam mempelajari materi fisika gerak dan gaya. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menghasilkan sumber belajar sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam kegiatan belajar fisika berbasis *discovery learning* terbimbing secara mandiri.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurang maksimalnya unsur pembelajaran yang ada di sekolah yang berupa sumber belajar.
2. Kurangnya sumber belajar yang melatih siswa untuk menemukan suatu konsep.
3. Pemahaman konsep fisika siswa pada materi Gerak dan Gaya masih rendah.

4. Sumber belajar yang digunakan siswa kurang memfasilitasi siswa dalam proses penemuan konsep.
5. Belum maksimalnya sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti membatasi permasalahan diantaranya sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan dibatasi untuk menemukan sebuah konsep
2. Materi fisika dibatasi pada gerak dan gaya

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil pengembangan modul fisika materi gerak dan gaya dengan model *discovery learning* untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi?
2. Bagaimana kualitas modul untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi menurut penilaian ahli materi, ahli media dan guru IPA?
3. Bagaimana respon siswa terhadap modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi gerak dan gaya untuk MTs Nur Iman Mlangi?

E. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Menghasilkan modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi Gerak dan Gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi.

2. Mengetahui kualitas produk modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi Gerak dan Gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi.
3. Mengetahui respon siswa terhadap modul fisika dengan model *discovery learning* pada materi Gerak dan Gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi.

F. Spesifikasi produk yang dikembangkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah berupa sumber belajar berbentuk modul pembelajaran fisika dengan spesifikasi berikut:

1. Modul yang dikembangkan difokuskan pada Gerak dan Gaya dengan model *discovery learning* pada materi Gerak dan Gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi.
2. Materi dalam modul menerapkan permasalahan sesuai kehidupan sehari-hari yang dikemas dalam bentuk informasi tambahan seperti “tahukah kamu?” dan “ayo kita bahas”.
3. Pembahasan materi disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan siswa dan mengacu pada kompetensi dasar yaitu :
 - a. Menjelaskan pengertian gerak dan gaya.
 - b. Menjelaskan konsep gerak dan gaya serta contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
 - c. Menjelaskan konsep hukum Newton dan macam-macamnya.
4. Uraian materi, berisi gambar yang menunjukkan fenomena fisika disertai dengan masalah yang harus diselesaikan oleh siswa untuk

melatih siswa dalam mengidentifikasi, memproses, dan membuat kesimpulan.

5. Evaluasi yang berfungsi untuk membantu siswa menilai tingkat pemahamannya sendiri terhadap materi yang telah dipelajari.

G. Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa

Dapat digunakan sebagai sumber belajar pendamping yang berupa modul dalam memahami konsep gaya dan gerak, serta dapat dijadikan sumber belajar mandiri untuk meningkatkan pemahaman siswa.

2. Bagi guru

Dapat dijadikan sumber belajar serta memudahkan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar fisika.

3. Bagi sekolah

Menambah referensi sumber belajar pendamping mata pelajaran fisika berupa modul bagi siswa, guru, dan warga sekolah lainnya.

4. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman dalam pengembangan produk sumber belajar berupa modul. Juga untuk memenuhi syarat kelulusan dari perguruan tinggi.

H. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan 4D, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Penelitian ini dilakukan sampai tahap *Development* pada uji terbatas Untuk mengetahui respon siswa terhadap produk modul fisika berbasis *discovery learning* yang telah dikembangkan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penelitian ini menghasilkan modul fisika berbasis *discovery learning* pada materi gerak dan gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan siswa yang selanjutnya dijadikan sebagai sumber belajar.
2. Kualitas modul fisika berbasis *discovery learning* pada materi gerak dan gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media memperoleh kriteria sangat baik (SB) dengan rerata skor 3,38 dan 3,82. Sedangkan penilaian dari guru IPA memperoleh kriteria sangat baik (SB) dengan rerata skor 3,67.
3. Respon peserta didik terhadap modul fisika berbasis *discovery learning* pada materi gerak dan gaya untuk siswa MTs Nur Iman Mlangi menunjukkan bahwa peserta didik setuju (S) dengan adanya modul fisika berbasis *discovery learning* pada materi gerak dan gaya sebagai sumber belajar dengan perolehan skor rata-rata 0,81.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu penelitian pengembangan hanya terbatas sampai tahap *develop*

atau pengembangan. Tahap pengembangan hanya dilakukan pada tahap uji coba terbatas dan belum diujikan secara luas. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dapat diberikan peneliti. Selain itu pengembangan modul fisika berbasis *discovery learning* hanya terbatas pada materi gerak dan gaya.

C. Saran

Penelitian pengembangan ini terbatas pada tahap *develop* tepatnya pada uji coba terbatas. Penulis menyarankan pada penelitian selanjutnya untuk dilakukan uji coba luas dan uji keterlaksanaan modul, bila memungkinkan hingga tahap penyebaran atau *dessiminate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Mardini. (2018). *Pengaruh Penerapan Free Body Diagram Pada Materi Hukum Newton Terhadap Pencapaian Kompetensi Siswa Kelas X Sma N 14 padang*.
- Anggraini, Nur, Indri. (2021). *Pengembangan Modul Fisika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Suhu Dan Perubahannya Untuk Siswa SMP*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Apriyani, N., Ariani, T., & Arini, W. (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbasis *Discovery learning* pada Materi Fluida Statis Siswa Kelas XI SMA Negeri Lubuk I Linggau. Tahun 2019/2020. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 2(1), 41-54, <https://doi.org/10.31540/sjpif.v2il.930>
- Astawa, I. B., & Adnyana, I. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Brigenta, D., Handhika, J., & Huriawati, F. (2017). Pengembangan Modul Berbasis *Discovery learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 0, Article 0. <https://doi.org/10.2573/snpf.v0i0.1671>
- Cunayah, Cucun. 2014. *Bimbingan Pemantapan Fisika Untuk Sma*. Bandung : Yrama Widya
- El Arni Deti, dkk. (2021) *Modul Pembelajaran Berbasis Problem Solving Pada Materi Gerak Dan Gaya Kelas VIII SMP*. Jurnal Eksa Pendidikan.

- Fathurrohman, muhammad. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Modern: Konsep Dasar, Inovasi dan Teori Pembelajaran*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Fatihah, S. H., Mulyaningsih, N. N., & Astuti, I. A. D. (2020). Inovasi Sumber belajar Dinamika Gerak dengan Modul Pembelajaran Berbasis *Discovery learning*. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(2), 175. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i2.2064>
- Febrianti, K. V., Bakri, F., & Nasbey, H. (2017). Pengembangan Modul Digital Fisika Berbasis *Discovery learning* Pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak Lurus. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v2i2.8273>
- Giancoli. (2001) *Fisika Edisi Kelima Jilid I*.
- Inabuy, Victoria, dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Kemendikbud
- Kemendiknas (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003*. Kementrian Pendidikan Nasional.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.
- Meliasari, Selvi, Dkk. (2020). *Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah | BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. (n.d.). Retrieved July 29, 2024, from <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOEDUSAINS/article/view/1849>
- Meyer, R. (1978). *Designing Learning Modules for Inserrice Teacher Education*. Australia: Centre for Advancement of Teaching.

Mulyatiningsih, Endang. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan Dan Teknik*. UNY Press.

Oka, A.A. (2009). *Pengaruh Penerapan Belajar Mandiri Pada Materi Ekosistem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa SMA di Kota Metro*. Diakses pada tanggal 15 april 2024 dari http://www.ummetro.ac.id/file_jurnal/5.%20Anak%20Agung%20Oka%20UM%20Metro.pdf

Pendidikan, J., & Vol, P. V. (2020). *Peningkatan aktivitas dan hasil belajar bahasa indonesia pada materi teks deskripsi melalui metode mind mapping siswa kelas VII MTsS Krueng Raya. 1(1), 1–9.*

Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>

Putrayasa, I. M., Syahiruddin, H., dan Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery* dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* Volume 2 Nomer 1.

Putri pamungkas. (2020) *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery learning Disertai Nilai-Nilai Islam*. Jurnal Pendidikan Matematika.

Rahayu, P. (2020). *Pengembangan Modul IPA Berbasis Discovery learning dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Peserta Didik pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi*. Ilmu Pendidikan Indonesia. Vol 8 No 2.

Sanjaya, Wina, M.Pd, D (2015). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*.

Kencana.

Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkut, S. F. (2022). Pendidikan

Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), Article 2.

<https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>

Thiagarajan Sivasailam, S. S. D. And S. I. M. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children: A Sourcebook*. National Center for Improvement of Educational System.

Widoyoko, E. P. Brigenta, D., Handhika, J., & Sasono, M. (2017). Pengembangan

modul berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Seminar Nasional Pendidikan Fisika III 2017, Madiun, 15 Juli 2017, 167–

173. <http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/snpf> (2012). *Teknik Penyusunan*

Instrumen Penelitian. Pustaka Belajar.

Wilson, A., Irawan, A., & Sutrisno, S. (2023). Implementasi Aplikasi Belajar

Membaca Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Tk Fatahilah

Jakarta. *Karya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 98–103.

Winarti, Wahyu Tri, Dkk. (2020). Pembelajaran Fisika Menggunakan Model

Discovery learning Berbasis *Edutainment*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*

Vol 5 *No* 1 *2021* *hal* 47-54

[.https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jipf/index](https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jipf/index).